

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



BROADCAST - BROADBAND

نظام جامع آموزش هماهنگ

NEJAHEDU.IR

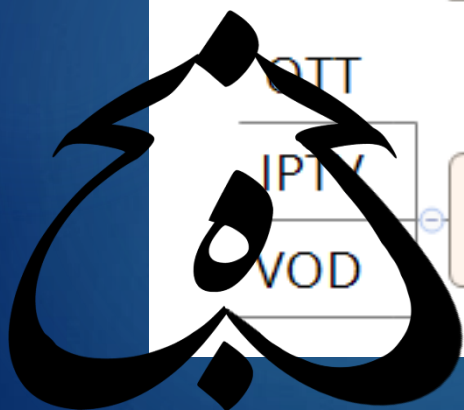
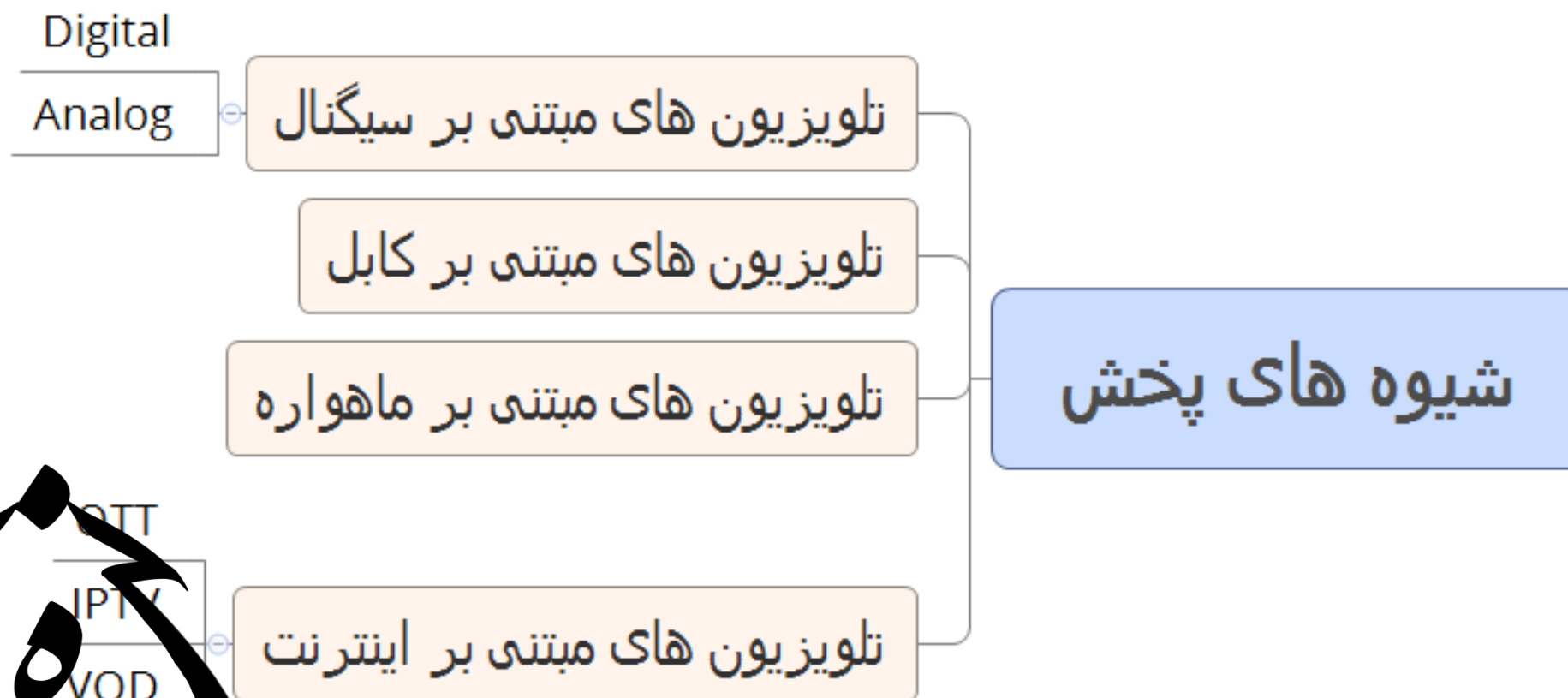
نظام جامع آموزش هماهنگ

NejahEdu.ir

فصل دوم – مرور کلی Cast

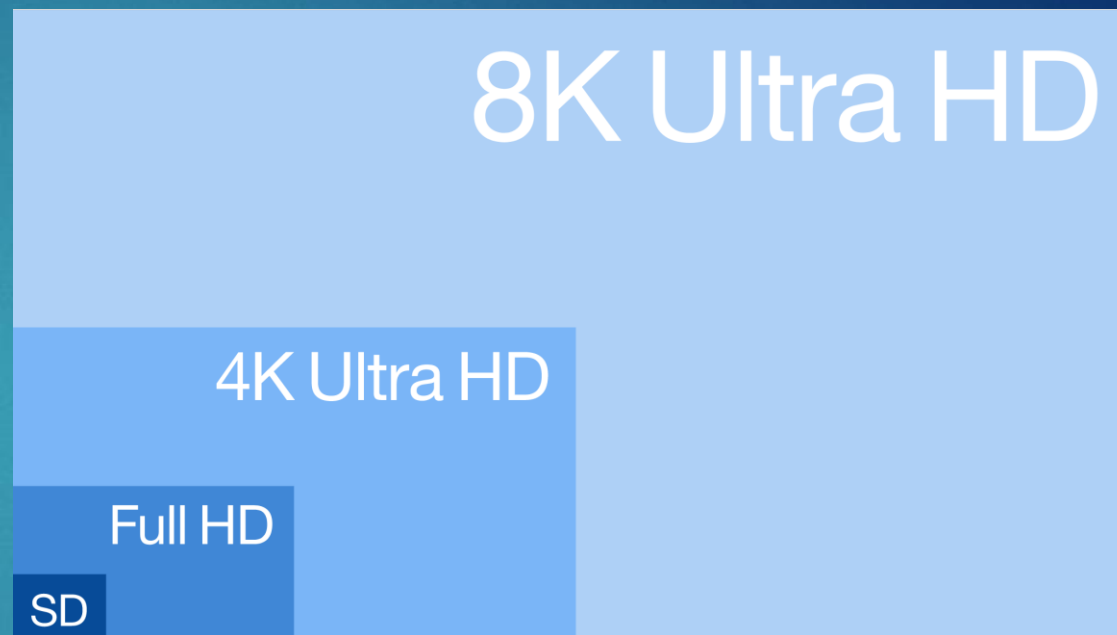


جمع بندی شیوه های پخش



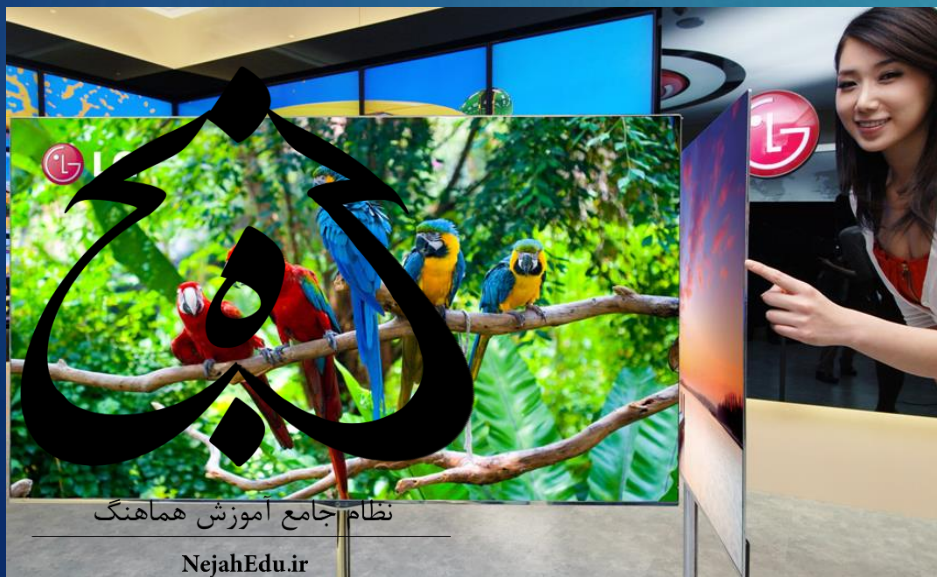
جمع بندی رزولیشن تصویر

ردیف	عنوان	توضیحات
۱	LD	320*240
۲	SD	640 × 480
۳	HD	1920×1080p
۴	UHD	3840x2160
۵	4K	UHD
۶	8K	7680×4320
۷	16k	5360×8640



جمع بندی شیوه های نمایش

ردیف	عنوان
۱	CRT : Cathode ray tube
۲	DLP : Digital Light Processing
۳	Plasma display
۴	Liquid crystal display
۵	Organic light-emitting diode



آینده تلویزیون

آینده تلویزیون بر بستر ارتباط با اینترنت و همچنین تلفن های همراه شکل می گیرد



آینده تلویزیون

امروز		تکنولوژی پیشران	آینده
مدل ارسال	پخش گسترده	اینترنت	پخش محدود
وضعیت دریافت	ایستگاه دریافت امواج	اینترنت موبایلی	تلویزیون پویا
تجربه	رابط کاربری محدود	تکنولوژی‌های نمایش، کنترل صفحه و حسگرها	رابط کاربری گسترده
راحتی	برنامه‌های از پیش تعیین شده	الگوریتم‌های هوشمند، وب معنایی، فیلترسازی	تلویزیون شخصی
کارکرد	سرگرمی، اخبار	فرمت‌های محتوایی جدید	بازی، کنفرانس، خرید

تلویزیون در ۲۰۲۰

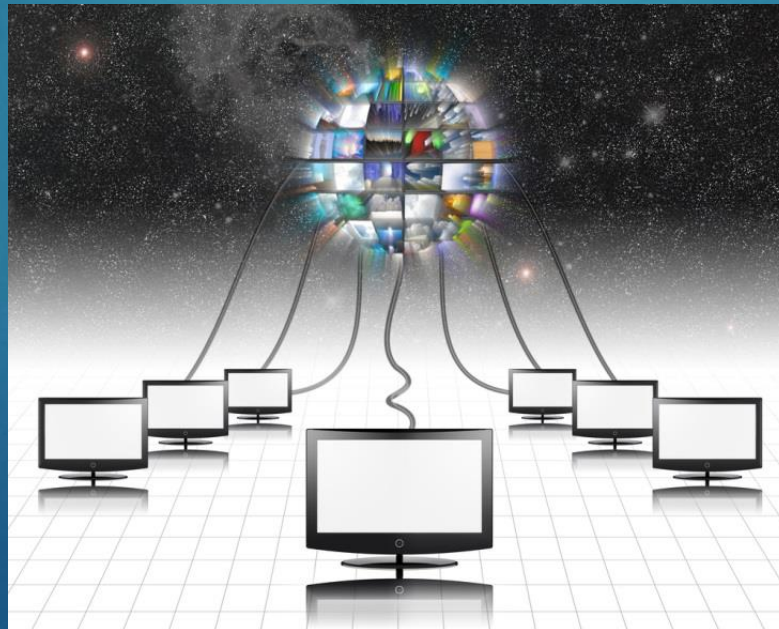
► تلویزیون ها در آینده ای نه چندان دور در قالب های زیر به ارائه خدمات خواهند پرداخت :

ردیف	عنوان	تعریف
۱	Connected TV	تلویزیون همراه با اینترنت.
۲	Social TV	تلویزیون و شبکه اجتماعی
۳	Immersive TV	تکنولوژی بازی و سه بعدی
۴	Mobile TV	تلویزیون در همه جا
۵	Service TV	انجام امور خانه با تلویزیون
۶	Personal TV	بستر عرضه برنامه های اختصاصی
۷	VR TV	ارائه برنامه های تلویزیون بر بستر VR



Connected TV

► همگرایی تلویزیون و اینترنت از طریق یکپارچه سازی وب و تلویزیون ایجاد شده است. تنها با یک کلیک، بیننده می تواند به اطلاعات اضافی یک برنامه دسترسی داشته باشد. Connected TV به معنای ادغام ویژگی مشاهده چند برنامه توام در تلویزیون و ویژگی کلیک محور وب است. به عنوان مثال، اطلاعات اضافی در رابطه با فیلم در حال پخش بدون نیاز به تغییر وسیله، ممکن است. Connected TV، دنیای گسترده اپلیکیشن ها (از برنامه های هواشناسی گرفته تا پیش بینی بازار سهام) را بر روی صفحه بزرگ تلویزیون می آورد. امروزه، خدماتی که توسط پلت فرم Yahoo Connected TV ایجاد شده است شامل سرویس ارائه ویدئو Vimeo، پلت فرم اشتراک گذاری تصویر Joomeo و سرویس های خرید از منزل و ... می باشد.



Connected TV

Connected TV باعث استفاده بهتری از ساختار توزیع اینترنت می شود. بازیگران جدید با خدمات On-demand وارد بازار ویدئو می شوند و درآمد خود را از طریق مدل های پرداخت به ازای تماشا T-VOD و یا حق اشتراک S-VOD ایجاد می کنند. در جدول زیر، ارائه دهندگان خدمات ویدئو آنلاین معرفی شده است.

بازار بسیار رقابتی ویدئو آنلاین	
پرتال ویدئو (Videoportal)	تلویزیون Catch-up
YouTube	BBC iPlayer
مشاهده ویدئو آنلاین	تماشای برنامه های از دست رفته در فرصتی مناسب
حق اشتراک (S-VOD)	پرداخت به ازای تماشا (T-VOD)
Hulu	Amazon Instant Video
پیشواز در پخش فیلم و سریال درخواستی	خرید آنلاین فیلم و سریال درخواستی

Social TV

تلویزیون های سنتی در قیاس با YouTube و Vimeo فاقد کانال ارتباط اجتماعی زنده می باشد. کاربران پلت فرم های ویدئویی می توانند نظرات خود را در مورد ویدئوهای آپلود شده بیان کنند، در شبکه های اجتماعی به اشتراک بگذارند و یا به آن امتیاز دهند و اعمال دیگری که حاکی از نقش کاربران در امر ارتباط با رسانه است. تلویزیون به معنای سنتی آن، فاقد این امکان اجتماعی رسانه است. در این جا، Connected TV می تواند باعث ارتقای تلویزیون سنتی شود.

در وب، امکان تعامل کاربر با رسانه در حین پخش ویدئو امری طبیعی است. به عنوان مثال، کنفرانس هایی که به صورت زنده در حال پخش است، با در نظر گرفتن جعبه های گفت و گو و امکان به اشتراک گذاری در شبکه های اجتماعی، میزان مشارکت کاربران را بالا می برد.



Social TV

شبکه CBS اخیراً برنامه ای با عنوان What's Trending تولید کرده که در آن با بررسی روند مباحث مطرح شده در شبکه های اجتماعی نظیر Twitter و یا ویدئو های محبوب در سرویس های به اشتراک گذاری ویدئو، سعی می کند این مباحث را با مهمانان برنامه خود مطرح کند.



Immersive TV

شرکت blockbuster اولین فیلم 3d را وارد بازار نمود. در حال حاضر بسیاری از کارگردانان مشهور هالیوود به ساخت فیلم های 3d می پردازند. البته کاربران برای مشاهده این تصاویر نیاز به یک عینک ویژه دارند. این تکنولوژی اولین بار توسط شرکت HTC وارد صنعت گوشی های همراه نیز شد. با گذشت مشاهده تصاویر به صورت 3d امری عادی خواهد شد.

از طرفی دیگر برای مدتی طولانی، رابط کاربری بین افراد و تلویزیون، کنترل از راه دور با فشار دکمه بوده است. با وجود تعداد بسیار زیاد کانال ها، ویدئو ها و اپلیکیشن های در دسترس، اینگونه کنترل، انعطاف چندانی نخواهد داشت. مفهوم کنترل های جدید (کنترل های حرکتی و یا لمسی) جای کنترل های سنتی را خواهند گرفت.

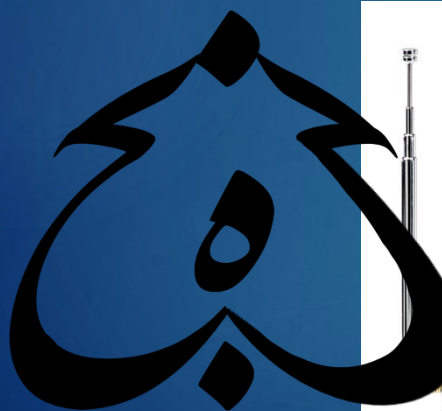


Mobile TV

تلویزیون های موبایلی آغاز ناموفقی داشتند زیرا :

۱. اینترنت موبایل آنقدر فراگیر و قدرتمند نشده بود.
۲. تلویزیون موبایل سیگنالی مزیتی بر تلویزیون های رایج نداشت.
۳. تلفن های همراه قابلیت دریافت و نمایش با کیفیت این محصولات را نداشتند.

امروزه به لطف پیشرفت تکنولوژی ، ارتقای جدید اینترنت موبایلی قادر است که تلویزیون را از حالت ایستا به پویا (همراه) تبدیل کند. در بسیاری از کشورهای صنعتی این تکنولوژی در حال نصب است. امروزه، پوشش تکنولوژیکی این دستاورد در کشور آلمان به ۸۸.۱ درصد از خانوارها (با میانگین انتقال داده ۱ مگابیت بر ثانیه) رسیده است. این روند در سال های آینده نیز ادامه خواهد یافت و مشاهده تلویزیون بر روی گوشی های هوشمند و تبلت ها افزایش خواهد داشت.



نظام جامع آموزش هماهنگ

NejahEdu.ir

Mobile TV

هر دو شکل تلویزیون موبایلی تا به حال توفیق بسیار اندکی داشته اند. نبود وسایل مناسب برای دریافت سیگنال های تلویزیون موبایلی باعث عدم نفوذ این تکنولوژی شده است. به علاوه نبود محتوای متناسب با اندازه صفحه گوشی ها و تولید محتواهایی که مناسب با شخص در حال حرکت باشند (تولیدات کوتاه) از دیگر دلایل عدم توفیق این تکنولوژی است. البته مساله اندازه صفحه با ورود تبلت ها و گوشی های هوشمند تا حدی حل شده است. دلایل ذکر شده مربوط به بخش تقاضای این تکنولوژی بوده است. در بخش عرضه نیز موانعی وجود دارد:

۱. نبود پهنای باند مناسب اختصاص یافته به این تکنولوژی که در عمل باعث محدودیت ارسال سیگنال های تلویزیونی می گردد.

۲. پخش تلویزیون های موبایلی نیاز بدون در نظر گرفتن تعداد بیننده ها نیاز به استفاده پیوسته از پهنای باند اختصاص یافته دارد. در حال حاضر با توجه به کمبود پهنای باند، این تکنولوژی فقط وقتی توجیه دارد که تقاضای بسیار بالایی برای آن وجود داشته باشد. اگرچه در این بین استثناهایی هم وجود دارد و در کشورهایی نظیر ژاپن (از سال ۲۰۰۵)، کره جنوبی (از سال ۲۰۰۲) و ایتالیا (از سال ۲۰۰۶) تکنولوژی تلویزیون موبایلی با موفقیت اندکی همراه بوده است. ایالات متحده نیز، Dyle نمونه ای از پخش تلویزیون موبایلی است که از طریق همکاری شبکه هایی نظیر NBC و FOX در سال ۲۰۱۲ شروع به خدمت دهی در ۳۵ شهر کرده است.

تکنولوژی تلویزیون موبایلی که از طریق اینترنت پرسرعت در اختیار مخاطبین قرار می گیرد به علت رونمایی از شبکه های اطلاعات ۳G دارای موفقیت بیشتری در قیاس با شبکه های زمینی است. این طریقه ارسال سیگنال های تلویزیونی تا حد زیادی شبیه تکنولوژی IPTV است با این تفاوت که بر روی صفحه موبایل دریافت می شود.

Service TV

استفاده از تلویزیون برای امور بازاریابی و فروش در حال ایجاد یک انقلاب جدید است. در دوره تلویزیون سنتی، اطلاعات در رابطه با بینندگان تلویزیونی بسیار اندک بوده است که این امر باعث می شد پیدا کردن الگوی رفتاری گروه های هدف جهت فروش محصولات به آنها به سختی شناخته شوند. با این حال وب این امکان را ایجاد کرده تا امر بازاریابی و فروش با در نظر گرفتن اطلاعات افراد به طور هدفمند پیگیری شود. **Connected TV** این امکان را ایجاد کرده که منطق تجارت الکترونیک تحت وب برای تلویزیون پیاده سازی شود. افزایش دقت هم باعث رضایت تبلیغات کنندگان و هم مشتریان می گردد.

در این حالت سرویس های ویژه مشتریان، بنگاه های تبلیغاتی و ... به صورت خطوط تلویزیونی مجزا ارائه می گردد که از آن به **Service TV** یاد می شود.



Personal TV

تلویزیون در آینده با تقاضای زیادی همراه خواهد بود. در حال حاضر Connected TV راهی مناسب برای کنترل و مدیریت انبوه پیشنهاد کانال ها ایجاد کرده است. به عنوان مثال، اگر افراد از طریق شبکه های اجتماعی آگاه شوند که دوستانشان در حال حاضر چه برنامه ای را مشاهده می کنند و یا چه برنامه هایی را در زمانبندی خود قرار داده اند، راحت تر می توانند برنامه های مورد نظر خود را از بین میلیون ها برنامه و ویدئو انتخاب نمایند. در اینجا، ویژگی اجتماعی Connected TV به کمک امر تصمیم گیری می آید. در واقع Connected TV باعث می شود که بدون نیاز به اتصال به دستگاهی دیگر، پیچیدگی امر انتخاب محتوا صورت پذیرد. اما مساله شخصی سازی یک موضوع کاملاً ضروری است که اگر مدیریت نشود باعث نامطلوب کردن تجربه تلویزیونی گردد.

در آینده نزدیک، الگوریتم ها و شبکه های هوشمند، از کاربران در انتخاب برنامه هایشان حمایت می کند. یک سرویس شخصی شده، عادت های تماشای برنامه کاربر و تاریخچه تماشای وی را مورد بررسی و تحلیل قرار می دهد. به عنوان مثال بر اساس خروجی الگوریتم مشخص می گردد که شخصی برای گذراند تعطیلات خود به کشور تونس علاقه مند است. تلویزیون بر این اساس مجموعه گزارش هایی در رابطه با تونس به فرد ارائه می دهد. نکته بعدی در رابطه با دفترچه یادداشت تلویزیونی شخصی است. در این سناریو، سیستم با استفاده از هوش مصنوعی علائق و ترجیحات شخص را پیدا می کند و بر آن اساس در تاریخ های معین پیشنهاداتی به وی ارائه می کند. در ۲۰۲۰، وب معنایی پیشرفت بیشتری خواهد کرد و فرایند فیلترینگ و جستجو در صفحات وب بر اساس ماشین (Agent انجام می گیرد و پیشنهادات دقیق تر می گردد. در آینده دوربین هوشمند Webcam بر روی دستگاه های تلویزیون امری فراگیر خواهد شد. این دوربین دارای سنسور می تواند از طریق اطلاعات نظیر ژست بیننده، حالت چهره، حرکت چشمان، فرکانس نفس کشیدن، حرکت نرخ ضربان قلب و ... (یک پروفایل از علائق و عادت های رفتاری بیننده بسازد و بر این اساس پیشنهاداتی ارائه دهد. البته مساله امنیت نیز در این بین وجود دارد که مخاطبان احساس کند اطلاعات شخصی آنها به بیرون درز نمی کند.

Personal TV



VR TV

با افزایش سرعت سخت افزارها و البته ساده سازی انجام شده در فرایند نمایش محصولات واقعیت مجازی و ۳۶۰ به زودی شاهد عرضه محصولات ۳۶۰ زیادی خواهیم بود که تنوع محصولات در این حوزه قابل توجه خواهد بود و از حوزه انیمیشن، محصولات استودیویی، محصولات سینمایی و ... را در بر خواهد گرفت.

تلویزیون های نسل آینده تلویزیون هایی بر بستر گجت های پوشیدنی (عینک های VR) خواهند بود که به پخش برنامه های مورد علاقه کاربران به صورت انتخابی و یا بر اساس کنداکتور می پردازند.



پلتفرم سخت افزاری



نظام جامع آموزش هماهنگ

NejahEdu.ir

پلتفرم های سخت افزاری تلویزیون

پلتفرم فعلی	پلتفرم قبلی	پلتفرم برنامه ریزی شده	نام شرکت
Sony Apps	—	Android TV	SONY
Chromecast Android TV	Google TV	Android TV	Google
Samsung Smart TV Tizen	Orsay	Tizen	SAMSUNG
WD TV	—	—	WD
Android TV	Google TV	Android TV	ASUS
Shield Console	—	Android TV	NVIDIA
Roku Android TV	Google TV	Android TV	TCL
Net TV	—	Android TV	PHILIPS
Life+Screen	Viera Connect	Fire Os	Panasonic
Fire TV	—	—	amazon
Apple TV	—	—	Apple
WebOS	GoogleTV NetCast	Android TV	LG

